

山形大学歴史・地理・人類学論集, 第11号, 35-38, 2010年

最終講義(2009年3月14日)要旨 Abstract of the final lecture

「地・人」

Land and Man

阿子島 功

AKOJIMA, Isao

はじめに

最終講義の1コマの課題を本年たいへんに注目を集めているNHKの大河ドラマ「天地人」にあやかって、「地・人」としました。かねて最終講義は「採択されなかった私の科研費申請題目一覧」と口走ったこともあり、また近年、人文学部の改組で人間文化講座に「人間共生コース」が構成されたことから「共生」について述べることに少なからずの義務を感じていたのですが、いずれも準備不足でした。私の「共生」体験はモンゴルの草原で数ヶ月間牧民の生活を垣間見る機会があって、木のない土地で燃料とする牛の糞のみわけがつくようになった程度であります（共生についてAGORA, 38-1）。余談ながら、「地・人」の「愛」について；直江兼続の兜の前立ての愛の一字がたいへんな話題になっていますが、それは現代人のかってな誤解であって、上杉ゆかりの仁愛の記述があっても、生死にかかわる戦の兜にはやはり神仏加護を祈った、愛宕山大権現のほうかはるかに蓋然性があります。片倉小十郎の兜の前立ては愛宕山大権現守護所であります。

1. 地理学の構成

——なぜ自然系が人文学部に

地理学の講座は、国によって、わが国内でも大学によって、自然系にあったり人文系に

あったりします。純粋の自然地理学も純粋の人文地理学も、専門細分化が進んでチリチリバラバラといわれて久しい地理学であって、やはり共通項は「人間の営みと自然環境のかかわり」を考えることにあります。まさに「地・人」のナカグロにあたります。私ははじめ純粋自然地理、そのなかの純粋地形学ではじまり、おわりに少し「人」にかかわったということになります。本日はその軌跡を述べたいと考えました（表1）。地理学は自然・人文とも「地図」という共通の道具を使います。今日までに出会ったり作ったりした地図のいくつかについても紹介したいと思います。

2. (はじめ)地貌の説明から地形変化速度論へ

はじめは宮城県北部から岩手県南部の丘陵地で、かつて陸前準平原とよばれたところの調査でした。土地が長い間侵蝕されつづけると終には低く起伏の小さな土地になる。そこが再び隆起すると侵蝕が復活して幼年期・壮年期・老年期・準平原といった地貌の変化をたどるという「地形輪廻説」があります。この説明の絵は子供にも分かりやすいので日本では諸外国にくらべて異常によく採用されて、中高の地図帳にはいまでも取り上げられています（教材の意味吟味も講義ネタでした）。陸前準平原は侵蝕の最終段階ではなく、堆積

表1 テーマと現場 (1966-2009)

[illegible]

翠綠水告, 1967年 口面探査	1978宮城縣沖地敷(人 工築造投骨)	<昭和><平成>	旧石器時代事件、 至、1999秋田山形県沖地 所屬)三國土家古新層國 2004.12个下大長次郎 遊
---------------------	------------------------	----------	----------------------------------------------------------------

地形の名残を反映していることがわかりました。いずれにしても、隆起する速さ・侵蝕される速さ・いつから隆起したかといった、それぞれの地域における歴史と地形変化速さの具体的な検討が始まったのが私の学生時代の

地形学でした。個々の活断層の活動史（周期性の有無）や地殻変動の速さ論が課題とされるようになりました。その後、四国に職を得て四国山地や中国山地の調査ができることになりました。中国山地は、教科書で「隆起

（回春）準平原」の好例とされたところで、小起伏の地形面の形成時代が周辺の地質から推測されて（仮定に近い）、それが現在どの高さにあるかで山地の隆起速度の分布図が描かれた頃でした。しかし、現場で観察すると高原の上の起伏の小さい地形は地質の堅軟の構造が反映されていたとか、外国の教科書のあてはめでない説明ができました。通説（たとえばこのころ日本第四紀学会が日本列島の地殻変動量図を出版していた）に反するような考えは（不都合な真実といっても所詮解釈なのですが）なかなか受け入れてもらえないように感じました。室戸半島の地殻変動についても、海岸段丘面（隆起したかつての海底面）の高さを指標とするものでしたが、従来の説に異を唱える結果となりました。隆起した潮間帯の生物遺骸を指標とする手法も新しかったと思います。単独の科研費はあたりませんでした。

侵蝕の速さについては、対象の広がり・扱う時間によってさまざまな手法で検討することになります（月刊地理 33-3, 1989, p.68所収の表）。古墳の原型を復元想定して実測図との差分から約1,500年間の侵蝕量を求めたり、古墳の周濠の堆積土量を計ったりしました。広い流域の過去数10年間の侵蝕土量は、貯水池の堆積土量が量られているので逆算できます。流域の環境要素（地質、降水量、起伏量、森林被覆割合など）との関係がつけば、貯水池のない場所の侵蝕速さも見当がつかます。1970年代はまだPC利用がようやくはじまった頃（なんと当時の電卓の新製品は√を開くのにな数段階の手作業）でした。1/50,000地形図を縦横5等分した紙地図で、それぞれの格子ごとに地質類型、年間降水量、起伏量を記入して、重ね合わせて、地質型ごと係数

をかけて足し合わせる作業を手作業で行いました。家に持ち帰ってまさに家内手工業であったり、学生さん達に手伝ってもらったり、東北・中四国で約8,000格子はあったでしょうか。階級模様を墨入れした青焼の格子地図はいまだ捨てられずにもっています。70年代後半には表計算ソフトで格子地図を描くこと（数値を色つき記号に変換）ができるようになりましたが、今のように地図にあわせて任意の縦横比に整えて印刷する機能はありませんでした。しばらくして表の縦横比を調整できるアドインソフトが現れました。その間、印刷は表計算ソフトをすべてプリンターと直接対話が必要だった時代でした。

3.（それから）“災害考古学”との関わり

考古遺跡との関わりは、私的には低地のわずかな起伏（微地形。洪水時にはわずかな起伏で浸水深さが異なる）の形成過程を考えることで始まりました。従来は単に「洪水のたびに」といわれていたものを、歴史時間のなかで説明しようとしてしました。歴史的に海面が微変動している（そのため貝塚の分布が移動した）ことと関連づけてみたわけです。遺跡の発掘現場をたずねて土層断面をみたり、遺構の埋まり方を観察したり、考古学研究者との対話を始めたのがやはり70年前後です。そのうち、遺跡で地震噴砂、洪水、地滑りの痕跡とまさに犬棒式に遭遇することとなります。特に山形県内遺跡で、全国に先駆けていくつもの地滑り・土石流の痕跡の記載をできたのは、ちょうど時期的に山岳横断道路の建設がなされたためです。庄内平野と山形盆地で地震による地盤の流動化の痕跡を検出できたのも道路工事・耕地整理にかかわるものでした。災害が少ないといわれる山形県の内陸盆地で

も長い時間の目でみれば地震による地盤変形が検出された所があります。

4. “宇宙からみた考古学”との関わり

地理学で空中写真を使うことは日常的ですが、人工衛星画像を使うようになったのはここ15年位でしょうか。私は90年代はじめチンギスハーンの陵墓探索のプロジェクトの地上班（モンゴル時代の墓形式がわかっていなかったのだから遺跡の分布調査）に参加させていただいて、人工衛星地図を利用することになりました。最小分解能が命で、その後もSPOT衛星は高価で入手できず、やや安価なLANDSAT画像は粗いという状況でした。遺跡探査に本当に実用化できたのは2000年になってからといえます。山大のペルー、ナスカプロジェクトが急に進んだのは、学長裁量経費で最小分解能0.6mというQuickBird画像を購入できたことがきっかけでした。私がナスカ地上絵に興味をもったのは、実は約1,500年間の沙漠の地形変化がわかるかもしれないという下心があったためです。それはこれからの遺跡保全計画の鍵にもなります。

5. 地理学のツールとしてのGISとの関わり

時流に遅れないように小学生用のGISソフト開発、地図投影法（地球表面の球面を平面に展開するさまざまな工夫）の説明ビデオの計画とか、ときどきにGIS教材化にかかわりました。苦勞して投影法説明ビデオができた頃、高校地理ではゆとり学習のために難しい投影法は整理されていました。

6. （これまで）応用地形学として地域との関わり

馬見ヶ崎川の水を五堰に流すか、河原の潤いを復活すべきかという「明るい水争い」の仲裁とか、産業廃棄物最終処分場の安全審査

とか、防災地図作成や活断層以外にも地形学の立場から地域の問題にも参加させていただきました。いまだ気になる課題もあります。

7. これから（略）

謝 辞

本日も参集の皆さまをはじめ、これまで学内外で、県内外で多くの方々からさまざまのご厚情をいただき、楽しい研究生生活をおくることができました。感謝しております。

略 歴

生年月日 昭和19年3月10日

出身地 宮城県白石市

学 歴 昭和41.3 東北大学理学部地学科地理学専攻卒、昭和43.3 東北大学大学院理学研究科地学科地理学専攻修士課程了、昭和44.3 東北大学大学院理学研究科地学科地理学専攻博士課程中退、昭和54.3 理学博士（東北大学）「侵蝕小起伏面の形成過程」

職 歴 昭和44.4 徳島大学 助手 教育学部（地理学）、昭和48.11 徳島大学 講師 教育学部（地理学）、昭和48.12 徳島大学 助教授 教育学部（地理学）、昭和55.11 山形大学 助教授 教育学部（地理学）、平成8.4 山形大学 教授 人文学部（環境地理学）、平成16.4－平成20.3 人文学部長併任、平成21.3 定年退職、平成21.5 山形大学名誉教授

学会活動 日本地理学会会員、東北地理学会（平成19.5－21.5 会長）、日本地形学連合会員

社会活動（平成20年度分）（財）山形県埋蔵文化財センター（外部）理事、（財）山形県建設技術センター（外部）理事、山形県環境審議会（環境保全部会部会*、温泉部会）、山形市環境審議会*、山辺町洪水ハザードマップ検討委員会*、宮城県栗原市国指定史跡山王圀遺跡保存検討委員会、東根市小見川イバラトミオ検討委員会（小見川塾）*、国土交通省土地・水資源局（国土調査課）土地状況変遷基礎調査に関する検討委員会*、新庄泉田道路計画検討委員会*、山形県景観検討委員会（*委員長）

研究業績 本誌10号（2009.3）p. 45-66に掲載